



TITLE:

普通淋菌「ワクチン」ガ含有シヲ  
ル免疫阻止物質ノ立證 第1報 淋菌  
「ワクチン」ヲ以テスル動物體內  
喰菌作用「イムペヂン」現象

AUTHOR(S):

中川, 觀

---

CITATION:

中川, 觀. 普通淋菌「ワクチン」ガ含有シヲル免疫阻止物質ノ立證 第1報 淋菌「ワクチン」ヲ以テスル動物體內喰菌作用「イムペヂン」現象. 日本外科宝函 1937, 14(1): 1-11

ISSUE DATE:

1937-01-01

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/204801>

RIGHT:

日本外科寶函 第14卷 第1號  
ARCHIV FÜR JAPANISCHE CHIRURGIE

XIV. BAND, I. HEFT, I. JANUAR 1937.

原 著

普通淋菌「ワクチン」が含有シタル免疫  
阻止物質ノ立證  
第1報 淋菌「ワクチン」ヲ以テスル動物體內喰菌作用  
「イムペジン」現象

西宮市勝呂病院研究室(烏湯教授指導)

中 川 觀

Nachweis des in den gewöhnlichen Gonokokken-  
vakzinen enthaltenen Impedins.

I. Mitteilung: Nachweis der antiphagozytären  
Eigenschaft des Impedins.

Von

Dr. K. Nakagawa.

[Aus dem Laboratorium des Suguro-Hospitals in Nishinomiya  
(Leiter: Prof. Dr. R. Torikata)]

Wir haben von der gewöhnlichen Gonokokkenvakzine, die vom Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten der Universität zu Tokyo geliefert wird, das native Filtrat sowie das 15 Minuten lang der Siedehitze von 100°C ausgesetzte Filtrat hergestellt, um ihre die normale Phagozytose von Staphylokokken im zirkulierenden Blute normaler Meerschweinchen fördernde Wirkung miteinander zu vergleichen.

Die Ergebnisse der Versuche sind in folgender Tabelle zusammengestellt.

Tabelle 1.

Die die normale Phagozytose von Staphylokokken im zirkulierenden Blute fördernde  
Wirkung des nativen sowie des abgekochten Antigens.

Menge des Antigens	Art des Antigens	Koeffizient der Hyperleukozytose	Koeffizient der Phagozytose	Phagozytat
0,2 ccm	nativ	1,19	1,91	113,4
	abgekocht	1,07	3,28	188,2
	NaCl-Lösung	0,98	1,99	122,3
0,4 ccm	nativ	1,25	2,17	161,0
	abgekocht	1,10	2,73	235,8
	NaCl-Lösung	1,11	1,42	116,9

## Zusammenfassung.

1) Das native Antigen förderte die Hyperleukozytose in einem weit grösseren Masse als die korrespondierenden abgekochten.

Dies lehrt uns, dass das Nativantigen bei weitem giftiger wirkt als das Koktoantigen.

2) Das Koktoantigen ergab grössere Erfolge der Phagozytose als das Nativantigen; d. h. die Avidität des abgekochten Antigens ist viel grösser als die des nativen.

3) Durch geeignete Abkochung des nativen Antigens wird also einerseits die Toxizität vermindert, andererseits die Antigenavidität gesteigert. (Autoreferat)

(内容抄録) 傳研製淋菌 $\bar{L}$ ワクチン $\bar{L}$ ヲ陶土壁 $\bar{L}$ ヲ以テ濾過シテ得タル無菌體濾液ヲ2分シテ一半ハ其鹽濾液トシ、他ノ一半ハ攝氏100度ニテ沸騰シツツアル重湯煎中ニテ15分間加熱シテ煮濾液トナス。對照トシテ0.85%食鹽水=0.5%ノ割ニ石炭酸 $\bar{L}$ ヲ加入シタルモノヲ取り、各0.2 $\bar{L}$ ヲ何レモ體重略々相等シキ各3頭宛ノ海狗ノ腹腔内ヘ注射シ、30分ヲ經テ白色葡萄狀球菌浮游液ノ一定量ヲ各動物ノ頸靜脈内ヘ輸送シ、爾後30分、1時間、2時間、4時間及ビ8時間目ニ下肢靜脈ヨリ採血シテ白血球ノ増減並ビニ噬菌現象ヲ觀察シタルニ、噬細胞數、被噬菌數及ビ噬菌子數ハ煮濾液ノ注射ヲ受ケタル動物ニ於テ最大ニシテ、生濾液及ビ對照動物ハ共ニ劣リタリ。

白血球増減率ハ生濾液注射動物ニ於テ最も高率ヲ示シ、煮濾液動物之レニ次ギ、對照動物ハ最も低率ナリキ。各0.4 $\bar{L}$ 宛ヲ注射シタル場合モ殆ンド同様ノ成績ヲ得タリ。

## 1 緒 言

普通淋菌 $\bar{L}$ ワクチン $\bar{L}$ ガ免疫阻止物質即チ $\bar{L}$ イムペデン $\bar{L}$ ヲ含有スルコトハ既ニ平田卓二(東京醫學會雜誌第42卷第1號、皮膚科紀要第13卷第1號、日本外科實函第6卷第1號)、阪本延次(日本外科實函第8卷第5號)等ニヨリテ立證セラレタリ。

$\bar{L}$ イムペデン $\bar{L}$ ヲ破却シタル淋菌製劑即チ淋菌 $\bar{L}$ コクチゲン $\bar{L}$ ガ $\bar{L}$ イムペデン $\bar{L}$ ヲ含有スル原 $\bar{L}$ ワクチン $\bar{L}$ 乃至生抗原( $\bar{L}$ ワクチン $\bar{L}$ 基液)ヨリモ豫防上及ビ治療上有效ナルコトハ村田辰次、都谷枝萬次郎等ノ動物實驗ニヨリテ明白ナリ。(文獻参照)

1930年コーペンハーゲンニ於テ開催セラレタル第8回國際皮膚病梅毒學會ニ於テ、獨ノPieper及ビWocheustein 兩氏ハ鳥瀉教授ノ方法ニヨリテ製出シタル淋菌煮抗原即チ $\bar{L}$ コクチゲン $\bar{L}$ ハ $\bar{L}$ ワクチン $\bar{L}$ ト同等以上ノ效果アルコトヲ臨床實驗ノ上ニ認メ且ツ毒力ハ $\bar{L}$ コクチゲン $\bar{L}$ ノ方が明白ニ小ナルコトヲ推賞セリ。1932年柏林醫科大學婦人科教室ノRetzlaffハ淋菌 $\bar{L}$ コクチゲン $\bar{L}$ ヲ以テ患者ヲ治療シ從來慣用ノ $\bar{L}$ ワクチン $\bar{L}$ ヨリモ效果大ナルコトヲ認識セリ。

此ノ如ク獨逸ノ醫家ガ他ニ卒先シテ鳥瀉教授ノ名ヲ明記シ $\bar{L}$ コクチゲン $\bar{L}$ ノ效果ヲ認ムルニ傾キ來タルコトハ斯道ノ爲メ甚ダ度スベシ。然レドモ此等ノ人々ハ $\bar{L}$ コクチゲン $\bar{L}$ ノ根本原理タル $\bar{L}$ イムペデン $\bar{L}$ 現象ヲ追試シ居ラズ。

此故ニ余等ハ茲ニ更メテ何故ニ $\bar{L}$ コクチゲン $\bar{L}$ ヲ使用セザルベカラザルカノ基礎的研究ニ就テ發表スル所アラントス。

## 2 實驗材料

1) 抗原 東京帝國大學附屬傳染病研究所製造淋菌 $\bar{L}$ ワクチン $\bar{L}$ (昭和6年7月28日製造No. 27)。

其製法ハ

日本醫事新報社調査部ヲ介シテ照會シタルニ次ノ如キ回答ヲ得タリ。

$\bar{L}$ 淋菌數種牛血液寒天培養24時間ノモノヲ採取シ、生理的食鹽水ヲ以テ菌乳劑ヲ作り、之レ

菌液注射後	30分	10800	0.92	7.7	25.0	32.7	47.7	5.0	16.3	5.7	1.7	4.0	4.7	1.0	4.7	42.0	0	0
	1時間	13900	1.19	7.0	27.7	34.7	56.8	5.7	22.3	3.7	1.0	4.0	6.5	0.3	1.3	33.0	0	0
	2時間	17400	1.49	6.7	21.7	28.4	66.5	5.3	19.7	3.3	1.0	1.7	5.8	0.3	1.0	24.3	0	0
	4時間	14300	1.22	4.3	17.3	21.6	67.2	3.7	15.7	2.2	0	0	7.7	0.7	1.7	23.0	0	0
	8時間	13500	1.15	3.7	12.3	16.0	62.3	3.7	12.3	2.2	0	0	6.7	0	0	28.7	0	0
	平均	13980	1.19	5.9	20.8	26.7	喰菌率=1.91											

第 2 表

煮沸抗原液(3頭分平均)0.2cc注射後ノ喰菌作用

體 重	血積絶 液内 單白對 位血 容球數	白増 血減 球率	白 血 球 200 ケ 中															
			喰	菌	子	中性多型核		嗜エオジン <sup>7</sup>		大 移	單 行	核 型	淋巴球肥胖		其 他			
						%	喰	%	喰				%	喰		%	喰	
353.0																		
正 常 時	10700	1.00	0	0	0	38.0	0	0	4.0	0	0	9.5	0	0	48.5	0	0	0
FK 15' 0.2cc腹腔内注射30分經過後菌液1.0cc(菌量約0.0035cc)頸靜脈内注射																		
菌經 液過 注射 時間 後間	3 0 分	10800	1.01	8.3	35.0	43.3	40.5	5.3	20.7	4.2	2.0	11.0	7.7	1.0	3.3	47.5	0	0
	1 時 間	10300	0.96	12.0	51.3	63.3	55.5	9.0	43.0	9.5	2.0	4.7	7.8	1.0	3.7	27.2	0	0
	2 時 間	13100	1.22	7.3	31.0	38.3	68.7	6.7	28.0	3.0	0.7	3.0	7.7	0	0	20.7	0	0
	4 時 間	11100	1.03	6.3	21.0	27.3	61.3	5.7	19.0	2.5	0.7	2.0	14.5	0	0	21.7	0	0
	8 時 間	11900	1.11	4.0	12.0	16.0	65.3	4.0	12.0	2.0	0	0	12.5	0	0	20.2	0	0
平 均	11440	1.07	7.6	30.0	37.6	喰 菌 率 = 3.28												

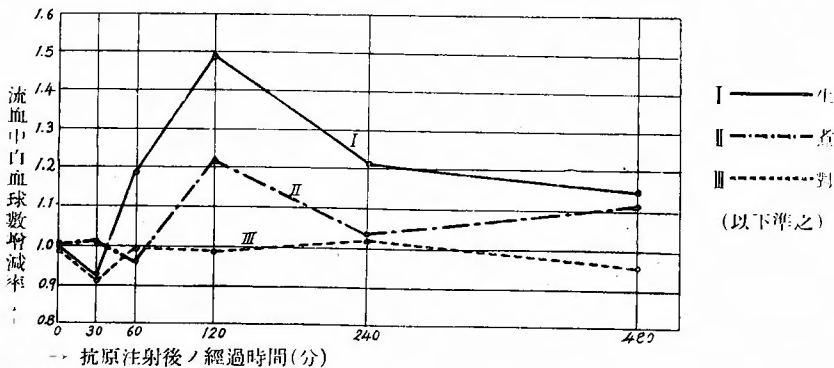
第 3 表

對照抗原液(3頭分平均)0.2cc注射後ノ喰菌作用

體 重	血積絶 液内 單白對 位血 容球數	白増 血減 球率	白 血 球 200 ケ 中															
			喰	菌	子	中性多型核		嗜エオジン <sup>7</sup>		大 移	單 行	核 型	淋巴球肥胖		其 他			
						%	喰	菌	%				喰	菌		%	喰	菌
340.0																		
正 常 時	12700	1.00	0	0	0	37.8	0	0	2.7	0	0	10.3	0	0	49.2	0	0	
對照0.2cc腹腔内注射30分經過後菌液1.0cc(菌量約0.0035cc)頸靜脈内注射																		
菌經	3 0 分	11700	0.92	7.3	24.0	31.3	52.3	5.0	14.7	6.7	1.3	6.7	10.3	1.0	2.7	30.7	0	0
液過	1 時 間	12400	0.99	6.0	24.0	30.0	58.8	5.0	20.7	5.7	0.3	1.3	11.7	0.7	2.0	23.8	0	0
注	2 時 間	12500	0.99	6.7	25.0	31.7	72.8	6.0	23.0	3.2	0.3	1.0	5.2	0.3	1.0	18.8	0	0
射	4 時 間	12900	1.02	3.3	11.7	15.0	66.8	3.0	11.0	4.5	0.3	0.7	6.3	0	0	22.7	0	0
後	8 時 間	12100	0.96	3.3	10.0	13.3	69.7	3.3	10.0	4.5	0	0	7.5	0	0	18.3	0	0
平 均		12320	0.98	5.3	18.9	24.2	喰 菌 率 = 1.99											

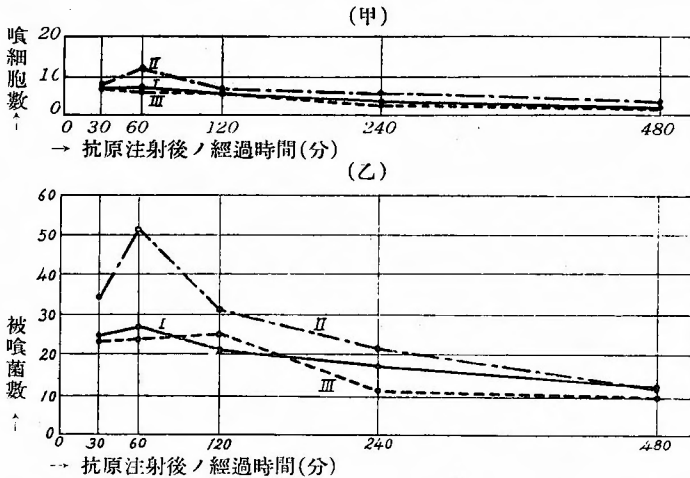
第 1 圖

生(NF)・煮(FK)兩抗原液0.2cc並ニ0.85%食鹽水0.2cc注射後8時間ニ至ル  
 流血中白血球絶對數・總喰・増減率ノ推移(第1表, 第2表, 第3表參照)



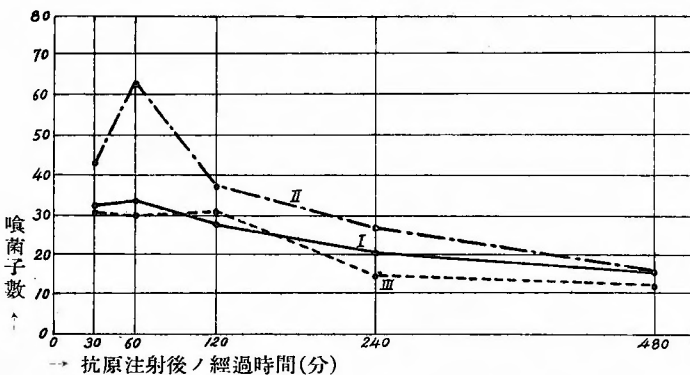
第 2 圖(甲・乙)

生(NF)・煮(FK)兩抗原液0.2㏄並ニ0.85%食鹽水0.2㏄注射後8時間ニ互ル流血中喰細胞喰菌數(甲)及ビ被喰菌數(乙)ノ推移(第1表、第2表、第3表參照)



第 3 圖

生(NF)・煮(FK)兩抗原液0.2㏄並ニ0.85%食鹽水0.2㏄注射後8時間ニ互ル流血中白血球喰菌子數ノ推移(第1表、第2表、第3表參照)



5 所 見 概 括

1) 淋菌「ワクチン」ノ無菌體生濾液(生抗原)0.2㏄注射後ノ流血中白血球ノ喰菌作用ヲ觀測スルニ菌液注射後30分目、1時間目及ビ2時間目ニ於テハ喰細胞數喰菌ハ何レモ大差無ク、4時間目ヨリ減少シタリ、被喰菌數菌ハ菌液注射後1時間目ニ於テ最大トナリ2時間目ヨリ減少シ行キタリ(第1表及ビ第2圖參照)。

2) 煮濾液(煮抗原)0.2㏄注射ノ場合ニアリテハ喰細胞數喰菌ハ菌液注射後2時間目ニ最大ニ達シ生濾液(生抗原)注射ノ場合ニ比シ毎常上位ニアリキ、被喰菌數菌ハ菌液注射後1時間目ニ最大ニシテ爾後時間ノ經過ト共ニ減少シ行キタリ(第2表及ビ第2圖參照)。

3) 對照0.85%食鹽水動物群ニアリテハ喰細胞數喰菌ハ生濾液(生抗原)ノ場合ト殆ンド伯仲シタレドモ幾分其ノ下位ニアリ、被喰菌數菌ハ2時間目ニ僅カニ生濾液ノ場合ニ、凌駕シタレ

ドモ其ノ他ノ時間ニ於テハ每常生濾液ノ場合ニ劣リタリ(第3表及ビ第2圖參照)。

以上ノ結果ニヨリ喰細胞數「喰」ハ煮濾液(煮抗原)ノ場合ニ於テ常ニ他ノ2者ニ比シテ稍々上位ニアルニ過ギザリシモ、被喰菌數「菌」ニ至リテハ煮濾液ハ獨リ頭角ヲ現ハシテ巔然他ノ2者ヲ凌駕シタリ。

次ニ喰細胞數「喰」ト被喰菌數「菌」トノ和ナル喰菌子數「子」ノ推移ヲ觀察スルニ煮濾液動物ノ示シタル喰菌子ハ遙カニ生濾液動物ニ優リ、對照動物ニ於テハ最小ナリキ(第2表及ビ第2圖參照)。

血液單位容積内ノ白血球絶對數ハ動物ノ正常ノ状態ニ於テモ幾分差異アルモノナルヲ以テ全實驗ヲ通ジテソノ増減ノ推移ヲ正確ニ知ランニハ各時間ニ於ケル百分率即チ増減率ヲ比較スルヲ以テ妥當トナス。即チ其ノ増減率ニテハ下ノ所見ヲ示シタリ。

1) 生濾液注射群ハ菌液注射後30分目(即チ抗原注射後1時間目ニハ正常時以下ニ下降シ、1時間目ヨリ漸次増加シ、2時間目ニハ最大ニ達シ、4時間目ヨリ漸次減少シ行キテ、8時間目ニ漸ク平常時ノ値ニ近ヅキタリ(第1表及ビ第1圖參照)。

2) 煮濾液注射ノ場合ニハ「總喰」百分率ハ2時間目ニ最大ニ達シタレドモ、全經過中生濾液ノ場合ニ比シ常ニ増減率低カリキ(第2表及ビ第1圖參照)。

3) 對照 0.85%食鹽水動物ニ於テハ「總喰」増減率ノ動搖ハ他ノ2者ニ比シテ著シカラズシテ略々正常時ノ値ニ近カリキ(第3表及ビ第1圖參照)。

6 實 驗 第 2

可檢抗原0.4坵ノ場合

實驗第2ニ於テハ淋菌「ワクチン」生、煮兩濾液(抗原)及ビ對照用食鹽水各0.4坵ヲ注射シタル後、半時間目ニ白色葡萄狀球菌浮游液1.0坵ヲ頸靜脈ヨリ輸送シ實驗第1ト全ク同様ノ檢索ヲ遂行シタリ。

所見ハ第4表ヨリ第6表マデ及ビ第4圖ヨリ第6圖マデニ掲ゲラレタリ。

第 4 表 生抗原液(3頭分平均)0.4坵注射後ノ喰菌作用

體 重 357.0	血積絶 液内 單白對 位血 容球數	白増 血減 球率	白 血 球 200 ケ 中																		
			喰	菌	子	中性多型核			嗜「エオジン」			大 移			單 行			核型	淋巴球肥胖 細胞其他		
						%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌		%	喰	菌
正 常 時	11900	1.00	0	0	0	37.3	0	0	4.2	0	0	3.2	0	0		55.3	0	0			

NF 0.4坵腹腔内注射30分經過後菌液1.0坵(菌量約0.0035坵)頸靜脈内注射

菌經 液過 注射 時 後間	3 0 分	12600	1.06	8.3	25.7	34.0	45.5	6.3	20.3	5.5	1.3	3.7	6.8	0.7	1.7	42.2	0	0					
	1 時 間	13200	1.11	9.0	28.3	37.3	62.5	7.3	23.3	4.5	1.7	5.0	3.2	0	0	29.8	0	0					
	2 時 間	18800	1.58	10.6	32.3	42.9	64.7	8.0	24.0	3.8	1.3	3.3	7.7	1.3	5.0	23.8	0	0					
	4 時 間	16200	1.36	8.4	19.6	28.0	62.0	7.0	17.0	3.2	0.7	1.3	7.2	0.7	1.3	28.0	0	0					
	8 時 間	13300	1.12	5.0	14.0	19.0	61.2	4.0	11.0	3.5	0.7	2.0	6.7	0.3	1.0	28.7	0	0					
	平 均	14820	1.25	8.3	24.0	32.3																	

喰 菌 率 = 2.17

第 5 表

煮沸抗原液(3頭分平均)0.4㏍注射後ノ喰菌作用

體 重 373.0	血積總 液内 單白對 位血 容球數	白増 血減 球率	白 血 球 200 ケ 中														
			喰	菌	子	中性多型核			嗜 <sub>レ</sub> エオジン <sup>1</sup>			大 移 單 行 核 型			淋巴球肥胖 細胞 其他		
						%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌

正 常 時	15700	1.00	0	0	0	49.5	0	0	4.8	0	0	5.3	0	0	40.3	0	0
-------	-------	------	---	---	---	------	---	---	-----	---	---	-----	---	---	------	---	---

FK 15' 0.4㏍腹腔内注射30分經過後菌液1.0㏍(菌量約0.0035㏍)頸靜脈内注射

菌經 液過 注射 時間	3 0 分	16600	1.05	11.7	40.3	52.0	44.2	10.7	37.7	3.7	0.7	2.0	4.8	0.3	0.7	47.0	0	0
	1 時 間	15900	1.01	13.6	55.0	68.6	50.7	12.0	50.7	5.0	1.3	3.3	4.8	0.3	1.0	39.5	0	0
	2 時 間	17400	1.11	12.0	44.4	56.4	69.8	9.7	36.7	4.7	1.3	5.0	3.5	1.0	2.7	22.5	0	0
	4 時 間	19300	1.23	7.7	26.6	34.3	60.5	6.3	23.0	4.2	0.7	1.3	7.3	0.7	2.3	28.0	0	0
	8 時 間	17100	1.09	6.7	1.77	24.4	58.8	5.0	13.3	4.0	1.0	2.7	8.3	0.7	1.7	28.8	0	0

平 均	17260	1.10	10.3	36.8	47.1	喰 菌 率 = 2.73												
-----	-------	------	------	------	------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

第 6 表

對照抗原液(3頭分平均)0.4㏍注射後ノ喰菌作用

體 重 347.0	血積總 液内 單白對 位血 容球數	白増 血減 球率	白 血 球 200 ケ 中														
			喰	菌	子	中性多型核			嗜 <sub>レ</sub> エオジン <sup>1</sup>			大 移 單 行 核 型			淋巴球肥胖 細胞 其他		
						%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌	%	喰	菌

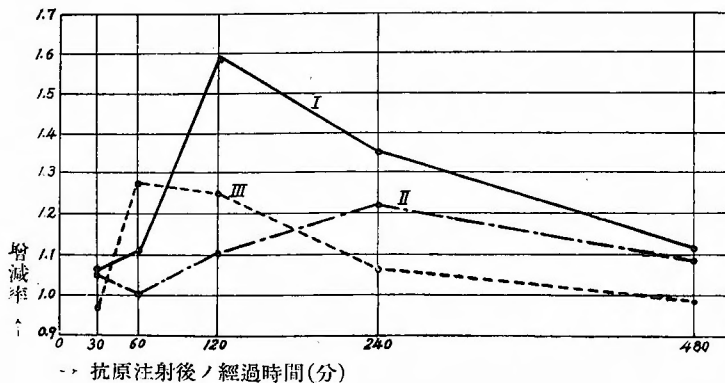
正 常 時	14800	1.00	0	0	0	34.5	0	0	3.5	0	0	7.8	0	0	54.2	0	0
-------	-------	------	---	---	---	------	---	---	-----	---	---	-----	---	---	------	---	---

對照0.4㏍腹腔内注射30分經過後菌液1.0㏍(菌量約0.0035㏍)頸靜脈内注射

菌經 液過 注射 時間	3 0 分	14300	0.97	6.0	17.0	23.0	47.0	5.3	15.3	4.5	0.7	1.7	3.5	0	0	45.0	0	0
	1 時 間	19000	1.28	8.0	26.7	34.7	59.8	6.5	20.7	5.0	1.0	3.7	4.8	0.7	2.3	30.3	0	0
	2 時 間	13500	1.25	7.7	23.7	31.4	72.0	6.3	19.3	3.5	0.7	1.3	3.3	0.7	2.7	21.2	0	0
	4 時 間	15900	1.07	3.7	10.7	14.4	63.5	3.7	10.7	2.2	0	0	4.3	0	0	30.0	0	0
	8 時 間	14700	0.99	3.7	9.7	13.4	52.0	3.3	8.0	2.0	0.3	1.7	4.0	0	0	42.0	0	0

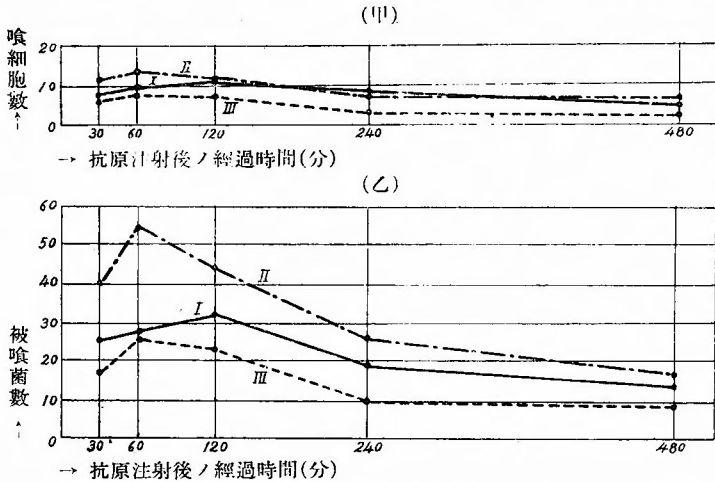
平 均	16480	1.11	5.8	17.6	23.4	喰 菌 率 = 1.42												
-----	-------	------	-----	------	------	--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

第 4 圖

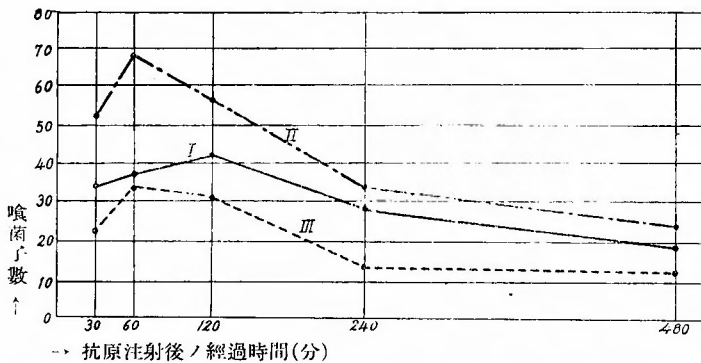
生(NF)・煮(FK)兩抗原液0.4㏍並ニ0.85%食鹽水0.4㏍注射後8時間ニ至ル  
流血中白血球絕對數<sub>レ</sub>總喰<sub>レ</sub>ノ増減率ノ推移(第4表,第5表,第6表參照)



第 5 圖 生(NF)・煮(FK)兩抗原液0.4cc並ニ生理的食鹽水0.4cc注射後8時間ニ互ル流血中  
 喰細胞喰菌數(甲)及ビ被喰菌數(乙)ノ推移(第4表, 第5表, 第6表參照)



第 6 圖 生(NF)・煮(FK)兩抗原液0.4cc並ニ生理的食鹽水0.4cc注射後8時間  
 ニ互ル流血中喰菌菌子數ノ推移(第4表, 第5表, 第6表參照)



## 7 所 見 概 括

前掲各表ヲ精査シテ次ノ所見ヲ得タリ。

1) 喰細胞數喰菌ハ生濾液動物ニ於テハ菌液注射後2時間目ニ最大ニ達シ爾後漸次減少シ行キタリ(第4表及ビ第4圖參照)。

煮濾液注射群ニテハ喰菌ハ1時間目ニ最高ニ達シ、ソレヨリ漸次減少シ行キタレドモ生濾液注射ノ場合ニ比シテ概ネ其ノ絶對數大ナリキ(第5表及ビ第5圖參照)。

對照0.85%食鹽水動物ニアリテハ喰菌ハ菌液注射後1時間目ニ最大トナリタレドモ他ノ二者ニ比シテ最モ劣リタリ(第6表及ビ第5圖參照)。

2) 被喰菌數菌子ハ生濾液注射ノ場合ニハ菌液注射後2時間目ニ最大ニ達シ、又煮濾液注射ノ場合ニハ1時間目ニ最高ヲ示シタリ。然レドモ何レノ時間ニ於テモ煮濾液ノ與ヘタル菌子ハ

生濾液ノ與ヘタル夫レヨリモ遙カニ大ナリキ。

對照動物ニアリテハ被喰菌數ハ他ノ二者ニ比シテ其ノ何レヨリモ劣弱ニシテ菌液注射後1時間目ニ最大ナリキ(第4, 5, 6表及ビ第5圖参照)。

3) 「喰」ト「菌」トノ和ナル「子」ハ生濾液(生抗原)注射ヲ受ケタル動物ニテハ菌液注射後2時間目ニ最大トナリ、煮濾液(煮抗原)注射ノ場合ニハ1時間目ニ最大ニ達シタリ。然モ全經過ヲ通ジテ「子」ハ煮濾液ノ場合ニ於テ生濾液ノ場合ヨリモ遙カニ大ナリキ。對照動物ノ示シタル「子」ハ生、煮、兩濾液何レノ場合ニ比シテモ最小ナリキ(第4, 5, 6表及ビ第6圖参照)。

4) 白血球増減率ハ生濾液注射ノ場合最モ著シキ動搖ヲ示シ、煮濾液之レニ亞ギ、對照動物ニ於テ最モ僅小ナリキ(第4圖参照)。

## 8 所見總括並ビニ討究

實驗第1及ビ第2ノ所見ヲ總括シテ第7表ヲ得タリ。

第 7 表

非特殊性催喰菌作用及ビ白血球數ノ血中動搖ヲ指標トセル  
淋菌「ワクチン」生・煮兩濾液ノ差別(全實驗結果ノ總括)

抗原量	抗原別	「總喰」平均	白血球増減率	「喰」	「菌」	「子」	喰菌率
0.2ㄔ	生	13980	1.19	29.4	104.0	133.4	1.91
	煮	11440	1.07	37.9	150.3	188.2	3.28
	對	12320	0.98	26.9	95.4	122.3	1.99
0.4ㄔ	生	14820	1.25	41.3	119.7	161.0	2.17
	煮	17260	1.10	51.8	184.0	235.8	2.73
	對	16480	1.11	29.1	87.8	116.9	1.42

即チ實驗第1ニ於テ

1) 「喰」ノ總和ヲ觀察スルニ煮濾液(煮抗原)ノ場合最大ニシテ生濾液(生抗原)ノ注射群之レニ亞ギ對照ニ於テ最モ小ナリキ。

2) 「菌」ノ總和モ亦タ煮濾液(煮抗原)ノ場合最大ニシテ巔然他ノ二者ヲ壓倒シ、生濾液(生抗原)ト對照群トノ差ハ僅少ナリキ。

3) 從テ「子」ノ總和モ亦タ煮濾液動物最モ大ニシテ生濾液ノ注射ヲ受ケタルモノ中位ニアリキ。

4) 更ニ喰菌率ヲ比較スルニ三者ノ中、煮濾液ノ場合最モ優勢ナリキ。

5) 「總喰」ノ増減率ハ生濾液ヲ注射セラレタルモノノ最大ニシテ、煮濾液ノ場合之レニ亞ギ、對照動物最モ低カリキ。

次ニ實驗第2ニ於テハ

1) 「喰」ノ總和ハ煮濾液(煮抗原)注射ノ場合最大ニシテ、生濾液動物之レニ亞ギ、對照動物最モ少ナカリキ。

- 2) 『菌』ノ總和モ亦タ煮濾液群最モ優勢ニシテ生濾液ノ場合ニハ3者ノ中間ニ位シタリ。
- 3) 『喰』ト『菌』トノ總和ナル『子』モ亦タ煮濾液ヲ注射セラレタルモノ最大ニシテ他ノ2者ヲ壓倒シタリ。
- 4) 喰菌率モ亦タ煮濾液注射ノ場合ニ最大、對照動物最小ニシテ生濾液ノ場合ハ他ノ2者ノ中間ニ位シタリ。
- 5) 『總喰』ノ増減率ハ生濾液注射動物ノ示シタルモノガ最大ニシテ他ノ2者ハ遠ク之レニ及バザリキ。

扱テ一般ニ免疫元ヲ非經口的ニ生體內ニ輸送シタルトキ生體內ニハ該免疫元ニ相當スル免疫體ガ發生スルモノナルコトハ免疫學上ノ事實ナリ。而シテ免疫元注射ニヨリテ發生セシメラレタル免疫體ノ量、換言スレバ免疫の處置ニヨリテ獲得スル免疫ノ強弱ノ度合ハ此際使用セラレタル免疫元ノ分量ガ一定限度マデハ其ノ毒力ノ大小ニヨリテ左右セラル、モノナリ。換言スレバ免疫元ノ毒力一定限度内ニ於テハソノ毒力大ナルモノ程免疫獲得ノ結果ハ大ニシテ逆ニ毒力小ナルモノ程免疫獲得ハ小ナルモノナリ。

更ニ生體ノ後天性免疫獲得ノ機轉ヲ案ズルニ體內ニ輸送セラレタル免疫元ハ先ヅ喰細胞ニヨリテ其ノ元形質内ニ於テ喰燼消化セラレテ始メテ免疫體ノ原形質内產生ヲ惹起スルニ至ルモノナリ、恰モ食物ガ消化管ニ於テ消化セラレテ始メテ身體ノ營養トナルガ如シ、即チ喰細胞ノ喰燼作用ナクンバ免疫體ノ產生ハ行ハレザルモノナリ、サレバ爾他同一條件ノ下ニアリテハ喰細胞ニヨリテ食燼消化セラレ易キ免疫元程免疫元性能働力大ナリト理解シテ可ナリ。

從テ動物體內ニ注射セラレタル時適度ニ喰細胞ノ動員ヲ惹起セシメ然モソノ動員ニセラレタル喰細胞ニヨリテ喰燼セラル、コト大ナル免疫元程ソノ免疫元性能働力大ナリト理解セラル、徒ニ流血中ノ白血球ヲ増加セシムルモ夫レニヨリテ攝取消化セラル、コト少キ免疫元ハソレガ爲ニ喰燼消化ノ機能ヲ行セザル他ノ細胞(例之ハ神經細胞)ト結合スルガ故ニ從ツテ毒力(副作用)ノミガ大ニシテソノ免疫元性能働力ハ決シテ大ナルモノニ非ザルコトヲ知ルベキナリ。

竊ツテ余等ノ實驗結果ニ鑑ミテ此ノ間ノ消息ヲ窺フニ實驗第1及ビ第2ニ何レモ淋菌「ワクチン」煮濾液ヲ注射セラレタルモノ、示シタル白色葡萄狀球菌ニ對スル喰燼作用ハ同「ワクチン」生濾液ヲ注射セラレタルモノ、與ヘタル喰燼作用ヨリモ遙カニ強大ナリキ、反之生濾液注射ノ場合ニハ煮濾液注射ノ場合ヨリモ『總喰』ノ増加ヲ來スコト大ナリキ、然ルニモ拘ラズ煮濾液存在ノ下ニテハ生濾液存在ノ下ニ於ケルヨリモ喰菌作用ノ效果ハ絶對ニ大ナリキ。

生濾液ト煮濾液トノ間ニ斯カル相違ノ生ズルハ果シテ何ニ職由スルモノナルカ、他ナンシ生濾液ハ「イムペチン」ヲ含有スルニ反シ、煮濾液ニテハソレガ破却セラレタルニ歸スルモノナリ。即チ「イムペチン」ハ喰細胞ノ血中動員ヲ阻害スルコトナシト雖ドモ、ソノ喰燼作用ヲ阻礙スルモノナルコトヲ知ル。

更ニ實驗第2ニ於テハ生、煮兩濾液ノ分量ヲ實驗第1ノ場合ニ比シテ倍加シタルニ生、煮濾液兩抗原共ニ實驗第1ニ於ケルヨリ大ナル喰燼作用 $\text{L}$ 子 $^1$ ヲ惹起シタリ。是ニヨリテ余等ハ實驗第1ニ於ケル生濾液ノ毒力ガ過大ニ失シ爲ニ動物ガ中毒セラレ全幅ノ力ヲ致シテ免疫の反應ニ參與スルコトヲ得ザリシニ非ザルコトヲ知ルナリ。

何トナレバ實驗第1ニ於ケル生濾液ノ分量ガ若シ中毒量ナリシトセバ實驗第2ニ於ケルソノ2倍ノ量ハ更ニ毒力大ナル筈ナレバ實驗第2ノ生濾液ノ場合ノ喰菌作用ハ實驗第1ノ場合ノ喰菌作用ヨリモ小ナルベキ筈ナルニ事實ハ之レニ反シ生濾液0.4 $\text{cc}$ 注射ノ場合ノ方ガ生濾液0.2 $\text{cc}$ 注射ノ場合ヨリモ更ニ旺盛ナル喰菌作用ヲ明示シタレバナリ。

要之傳研製淋菌 $\text{L}$ ワクチン $^1$ 煮濾液ハ同生濾液ヨリモ毒力稍々小ニテアリナガラ後者ヨリモ白色葡萄狀球菌ニ對スル喰燼作用ヲ惹起セシムルコト強大ニシテ、從テ煮濾液ハ生濾液ヨリモ免疫元性能働力大ナルモノナリ。之レ生濾液ハ $\text{L}$ イムペデン $^1$ ヲ含有スルニ反シ、煮濾液ハ之レヲ缺如セルニヨルモノナリ。然モ淋菌 $\text{L}$ ワクチン $^1$ 煮濾液ハ同生濾液ニ比シテ白色葡萄狀球菌ノ喰燼作用ヲ旺盛ナラシメタルヲ以テ $\text{L}$ イムペデン $^1$ ハ種族特異性ヲ有セザルモノタルコトヲ知りタリ。即チ $\text{L}$ イムペデン $^1$ ヲ有セザル淋菌 $\text{L}$ ワクチン $^1$ 煮濾液存在ノ下ニテハ白色葡萄狀球菌ニ限ラズ、淋菌ソレ自身換言スレバ同名及ビ異名ノ一切ノ喰菌作用ガ旺盛トナルモノナリ。

## 9 結 論

(1) 傳研製淋菌 $\text{L}$ ワクチン $^1$ ヨリ生濾液ト煮濾液トヲ得テ比較セルニ次ノ結果トナレリ。

1) 生濾液ハ煮濾液ヨリモ白血球過多ヲ惹起スルノ作用大ナリキ。即チ此ノ事實ハ生濾液ハ煮濾液ヨリモ毒力大ナルコトヲ物語ルモノナリ。

2) 煮濾液ハ生濾液ヨリモ白色葡萄狀球菌ノ正常的喰菌作用ヲヨリ高度ニ旺盛ナラシメタリ。此ノ事實ハ煮濾液ハ生濾液ヨリモ喰菌作用ヲ促進スル抗原性能働力大ナルコトヲ示スモノナリ。

3) 抗原用量ヲ倍加セルニ連行シテ前記喰菌作用促進結果モ増大セリ。此ノ事實ハ催喰菌作用ノ増大ヲ以テ示現セラレタル抗原能働力ノ増大ナルモノハ可檢抗原ノ毒力ノ影響ニ非ザルコトヲ證スルモノナリ。

(2) 以上ハ $\text{L}$ イムペデン $^1$ 現象ニ他ナラズ。即チ傳研製淋菌 $\text{L}$ ワクチン $^1$ ハ $\text{L}$ イムペデン $^1$ (免疫阻止物質)ヲ含有スルモノナリ。コレ有ルガ爲メニ淋菌ノミナラズ基液中ニ溶解セル淋菌性物質モ亦タ喰燼ヲ阻害セラル、モノナリ。換言スレバ淋菌 $\text{L}$ ワクチン $^1$ ハ本來ノ效力ヲ充分ニ發揮シ得ザルノミニ止ラズ、組織中ニ存在スル一切ノ細菌ニ對スル喰燼作用ヲモ阻害スルモノナリ。

(3) 以上ノ立證ニヨリテ傳研製淋菌 $\text{L}$ ワクチン $^1$ ハ他ノ一般ノ $\text{L}$ ワクチン $^1$ 類ト同様ニ煮沸免疫元ノ原理ニ從テ改良セラルベキコトヲ必要トスルモノナリ。